油だき温水ボイラ

工事説明書

□ SHU-EN130F　□ SHU-EN200F

□ SHU-EN350F

設置工事前に、この工事説明書をよくお読みのうえ正しく据付けてください。
この工事説明書は、工事終了後に該当機種にチェック☑を記載の上、取扱説明書と一緒に必ずお客様にお渡しください。

◆ 全ての電気配線工事が完了するまで、機器の電源プラグをコンセントに差し込まないでください。

◆ 高地で使用するときの注意

高地で使用されるときは、機種により機器の調整が必要な場合があります。
下表を参照してください。

標高 / 機種	1000m まで	1000m ～ 1500m
SHU-EN130F	標準バーナー対応	取付できません
SHU-EN200F	標準バーナー対応	
SHU-EN350F	標準バーナー対応	給気制限をはずす（P17 参照）

長府工産株式会社

KJS110AM

目　　次

安全のために必ずお守りください …… 1

開こん（附属部品の確認）…… 4

機器据付け …… 5

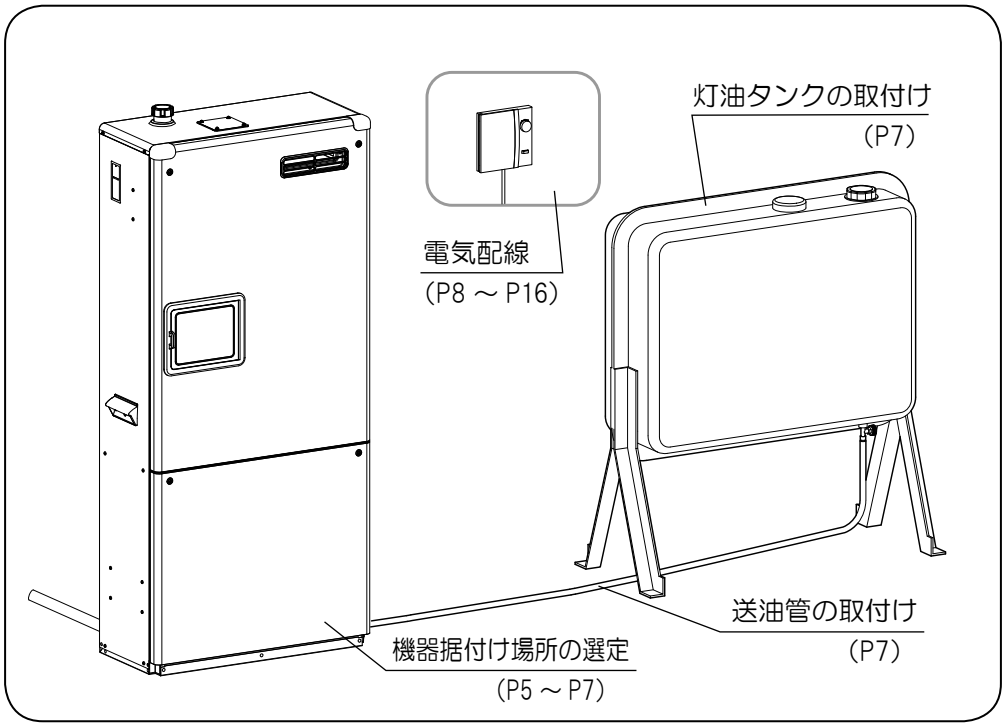
電 気 配 線 …… 8

高地で使用するときの注意 ……17

試　運　転 ……17

廃棄するときの注意 ……17

各参照ページについて



安全のために必ずお守りください

●**ここに示した事項は　⚠警告　⚠注意　に区分しています。**

⚠警告　：この表示を無視して、作業を誤った場合に作業者が、またはその作業後の不具合によって使用者が死亡、重傷を負う可能性、または火災の可能性が想定される内容を示しています。

⚠注意　：この表示を無視して、作業を誤った場合に作業者が、またはその作業後の不具合によって使用者が傷害を負う可能性や物的損害の発生が想定される内容を示しています。

※ なお、⚠注意に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ずお守りください。

●マークについては次のような意味があります。

⚠ ……「警告」または「注意」を表すマークです。

⃠ ……「禁止していること」を表すマークです。

❗ ……「必ず行なうこと」を表すマークです。

⚠警告

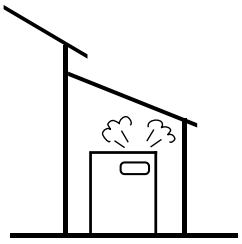
機器の据付けや移動は、販売店または据付け業者が行なってください。

お客様ご自身で据付けをされ、不備があると感電や火災の原因になります。

火災予防条例、電気設備に関する技術基準、電気工事や水道工事はそれぞれ指定の工事店に依頼するなど法令の基準を守ってください。

屋内設置禁止

必ず屋外に設置してください。
火災や予想しない事故の原因になります。



⚠注意

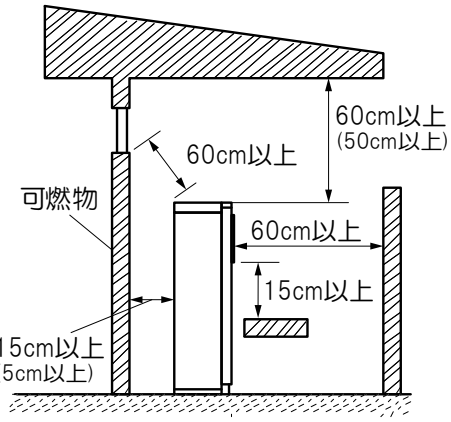
次の場所には据付けない
火災や予想しない事故の原因になります。

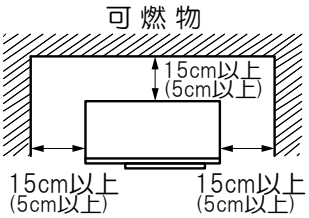
- 水平でない場所、不安定な場所
- 不安定な物を乗せた棚などの下
- 可燃性ガスの発生する場所または、たまる場所
- 燃焼に必要な空気を取入れる空気取入口のない場所
  または、換気の行なえない場所
- 付近に燃えやすい物がある場所
- 階段、避難口などの付近で避難の支障となる場所
- 排水のしにくい場所
- 給排気をともなう換気扇や給気口の支障となる場所

可燃物との距離を離す

機器から周囲の可燃物までの距離は火災予防条例により規制されています。次の図の寸法を必ず守ってください。また、保守点検スペースとして機器の前面は１ｍ以上の空間を設けてください。

下図に示す範囲内に可燃物を置かないようにしてください。

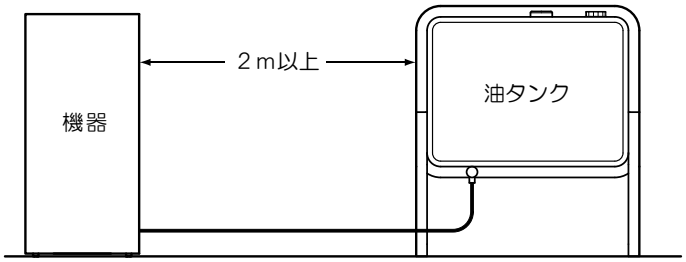




（ ）内は防熱板等を使用した場合

⚠注意

油タンクの取付け



- 油タンクは機器より２ｍ以上離して据付けるか、防火上有効な遮へいを設けてください。
- 据置式の油タンクは、不燃材の床上に据付け、アンカーボルトなどで固定してください。

※設置届けの要否は消防署に確認してください。

ゴム製送油管の屋外使用禁止

ゴム製送油管は屋外で使用しないでください。ひび割れを生じて油漏れの原因になります。

機器交換時にはゴム製送油管を交換

機器交換時には既設のゴム製送油管を必ず交換してください。ゴム製送油管は時間と共に劣化しますので、ひび割れや亀裂などがない場合でも新しいものに交換してください。交換しないと灯油の漏れにつながり、火災のおそれがあります。

送油管取り付け時の確認

既設の油タンクを使用する場合は、送油管を機器に取り付ける前に、油タンクからの灯油をバケツなどの容器で受け、油タンク内に水、ごみ、さびなどがないことを確認してから取り付けてください。油タンク内に水、ごみ、さびなどがたまっていますと機器の故障の原因になります。

アース工事をすること

アース工事を確実に行なってください。故障や漏電のときに感電するおそれがあります。

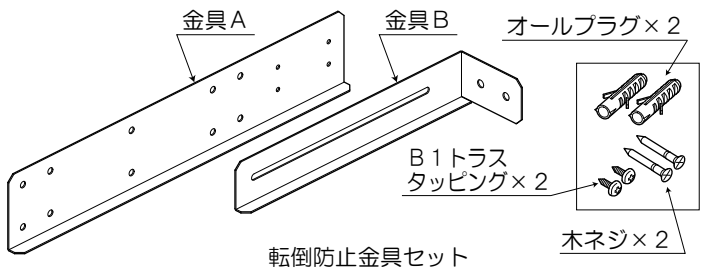
開こん（附属部品の確認）

●開こんの際の注意事項

- こん包箱から製品を傷つけないように取出してください。
- その他、据付ける前に製品の輸送中に生じたネジのゆるみや、はずれなどないか調べてください。

附　属　品　名	
灯油用ゴムホース※	1
リモコン機器取付用ネジ	2
取扱説明書	1
工事説明書	1
保証書	1
アース線	1
転倒防止金具セット	1
アンカープレート	4

※ 機器内配管用



転倒防止金具セット

附属品の代用禁止

附属された部品を他のもので代用しないでください。
機器を破損するおそれがあります。

機器据付け

■ 据付け場所の選定

機器を据付ける場合は水道工事・電気工事などの付帯工事のできる場所にしてください。また火災予防上の所定の距離、隣家への防音上の配慮が必要です。据付け場所を選定するときは、次の各項をよく考慮してから決めてください。

●燃焼用空気を十分取り入れられる場所を選んでください。
●換気が十分行なえる場所を選んで設置してください。
●排水のしやすい場所を選んでください。
● 100V 電源のコンセントの位置をよく考慮してください。
●油タンクを安全に設置できる場所を選んでください。（詳しくは 7 ページを参照してください）
●付近に燃えやすいものがない場所を選んでください。
●火災予防上の所定の距離が十分とれる場所を選んでください。周辺を防熱板、不燃構造とした場合は緩和されます。（詳しくは 2 ページを参照してください）
●周辺の壁は、金属以外の不燃材料（コンクリート・ブロック・モルタル・しっくいなど）で仕上げてください。
●強い振動や衝撃が少なく、機器の重量に耐え安定している床に機器を据付けてください。
●床面が木材など燃えやすい材料の場合は、不燃性の台を設けその上に置いてください。
●設置後の保守・管理の行なえる場所を選んでください。
●排気の出口は、近くに給排気をともなう換気扇や給気口がない場所を選んでください。

■ 据付け方法

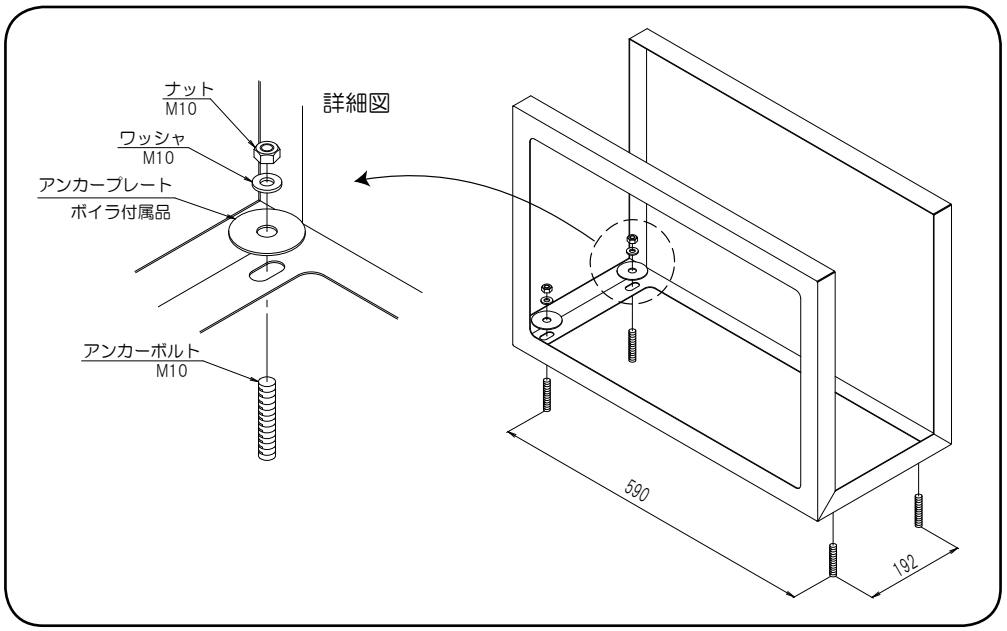
●水 平 調 節

据付け場所を決めてから、水準器を使って水平になるように調節してください。機器が傾きますと、熱交換器に空気だまりができ腐食の原因となります。

●固 定 方 法

◇ アンカープレート使用の場合

強い振動で倒れないようアンカーボルト（M8 ～ M10、市販品）で機器をコンクリート面などしっかりした場所に固定してください。



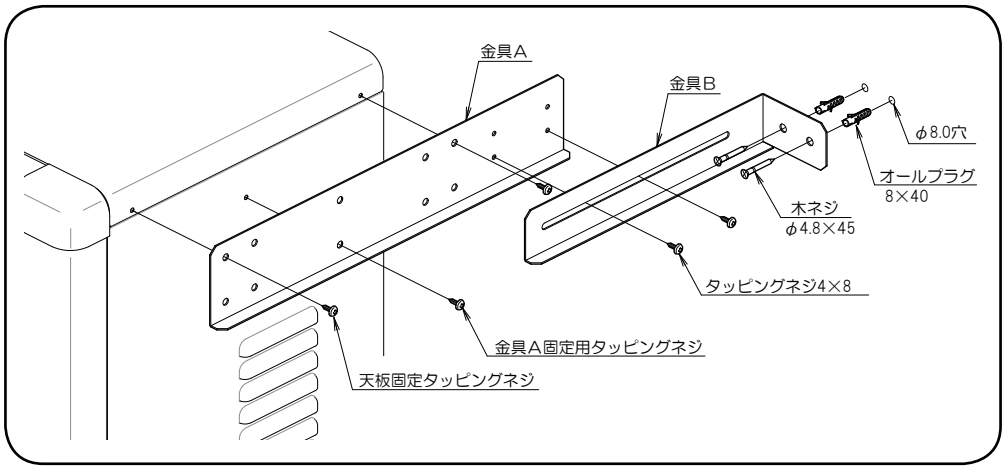
◇ **転倒防止金具使用の場合**

強い振動で倒れないよう附属の転倒防止金具セットを使用して、機器を固定してください。

（1）機器の天板固定タッピングネジ（２本）と金具Ａ固定用タッピングネジ（１本）をはずし、下図のように金具Ａを機器の側面に取り付けてください。

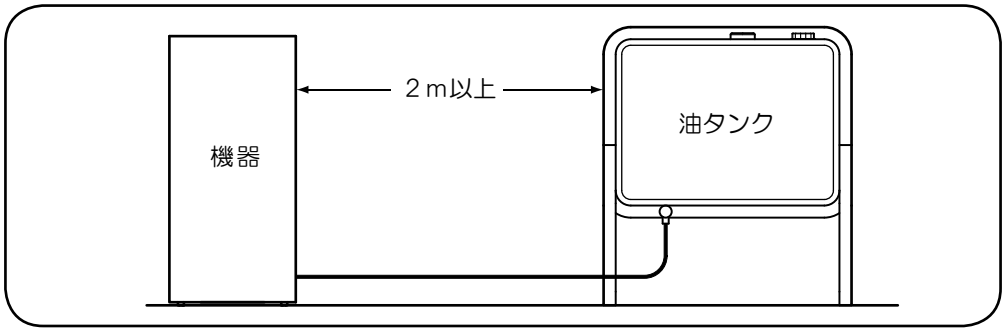
（2）取り付けた金具Ａの固定穴に合わせて金具Ｂを壁に固定した後、金具Ａ、金具Ｂを附属のタッピングネジ（２本）で固定してください。

注意 **火災予防条例により、機器と壁とは２ページに記載している距離を守って設置してください。**



●油タンクの取付け

・油タンクは機器より２m以上離して据付けるか、防火上有効な遮へいを設けてください。



・油タンクは機器の高さより２m 以内に据付けてください。

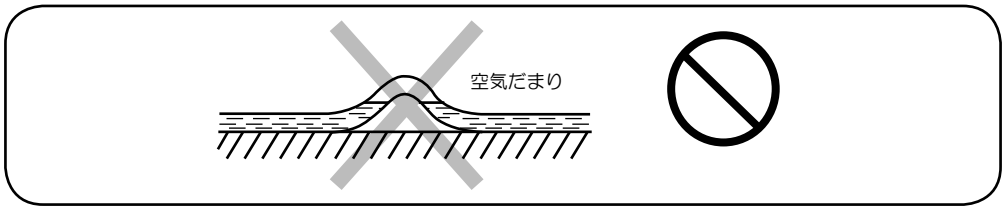
・据置式の油タンクは、不燃材の床上に据付け、アンカーボルトなどで固定してください。
※設置届けの要否は消防署に確認してください。

●送油管の取付け

◇ 油タンクから灯油コックまで

・油タンクの送油バルブにフレアナットをねじ込み、スパナなどで固く締め付けてください。

・送油管の上には重量物が乗ったり、折れ曲がったりして空気だまりができないようにしてください。



・屋外に配管する場合は、必ず金属配管にしてください。

・送油管はしっかりとした場所に固定してください。しっかりと固定されない場合、送油管が振動し、異常音が発生する場合があります。

◇ 灯油コックからバーナー送油口まで

・附属の灯油用ゴムホースをバーナー送油口に接続してください。

・灯油用ゴムホースの片側は、灯油コックに接続してください。この時、折れ曲がったりして空気だまりができないようにしてください。

●循環パイプの保護

・架橋ポリエチレンを使用される場合は、屋外などで露出する部分は必ず保護パイプを使用してください。

電 気 配 線

電源コンセントは、雨・飛水があたらず、足を引っかけたりしない位置にしてください。また、適切な位置にコンセントがない場合は、電気配線を電力会社の指定工事店に依頼してください。

注意

延長コードは使用しないでください。メインブレーカーは、中性線欠相保護付き漏電ブレーカーでないと機器を破損する恐れがあります。

■ 接地（アース）工事

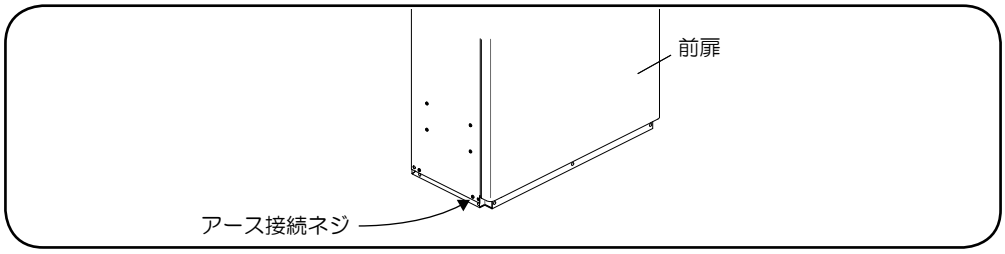
（感電防止のため、必ず接地してください）

●使用電源は単相 100V で、50Hz、60Hz 共通です。

●運転時の電圧が 90V 以下、及び 110 Vを越える場合は故障の原因となることもありますので、電圧状況を調査のうえ対策してください。

●機器を安全に使用するために、必ず接地（アース）工事をしてください。

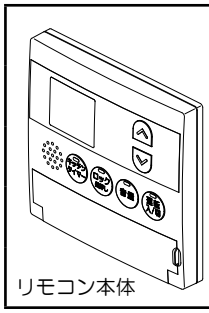
- 電気設備技術基準に基づいて電気工事士によるD種接地工事（接地抵抗 100Ω 以下）を行なってください。
- ガス管、水道管、電話や避雷針のアース線には絶対に接続しないでください。



■ リモコン（別売）の附属品

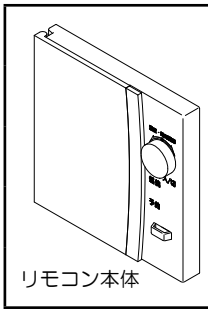
リモコンに下記の部品が同梱されていることを確認してください。

【デジタルリモコン】



	オールプラグ 2個
	木ネジ 2個
	なべ小ネジ 4個
	トラス小ネジ 1個
	ケーブルクランプ 大小各1個

【簡易タイマー・タイマーリモコン】



	オールプラグ 2個
	皿木ネジ 2個
	皿小ネジ 4個
	閉端接続子 4個
	シール 1枚

■ リモコン（別売）の取付け

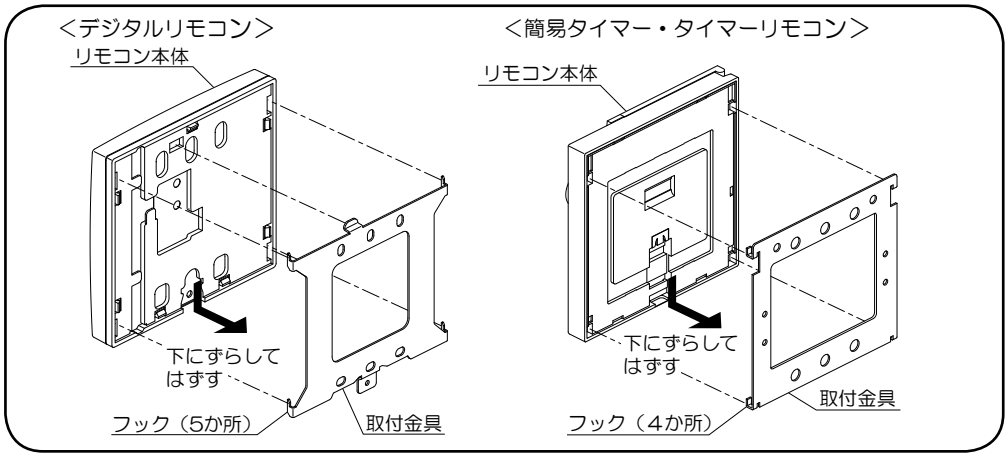
下記の場所には取付けないでください。

・温度の高くなる場所、直射日光のあたる場所。

・湯気、水しぶき、油のかかる場所。

●取付金具のはずし方

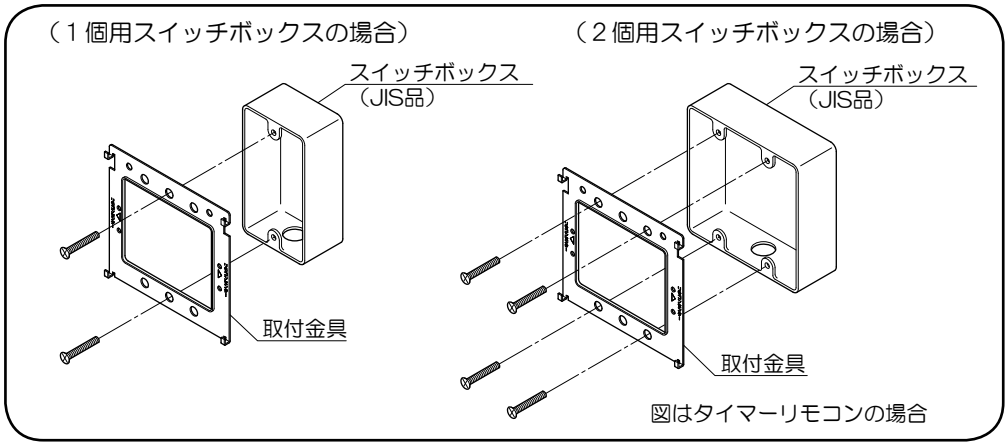
リモコンの裏についている取付金具を下にずらし、フックをリモコンから抜いて、取付金具をはずしてください。



●取付金具の取付方法

【 スイッチボックスを使用する場合 】

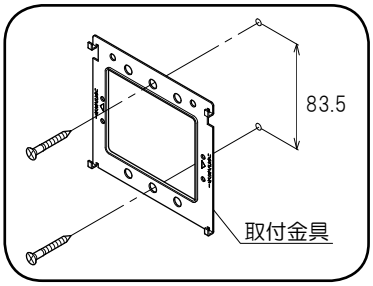
リモコンに付属のネジで取付金具をスイッチボックスに取り付けてください。



【 壁に直接取り付ける場合 】

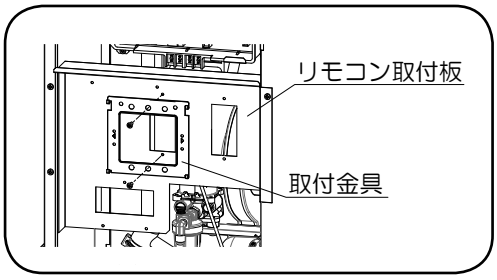
附属のネジで取付板を壁に固定してください。

コンクリート、モルタルなどの壁に固定する場合は、市販のオールプラグを使用してください。



【機器に取付ける場合】

機器に附属のネジを使用して、取付金具を機器内部のリモコン取付板に固定してください。



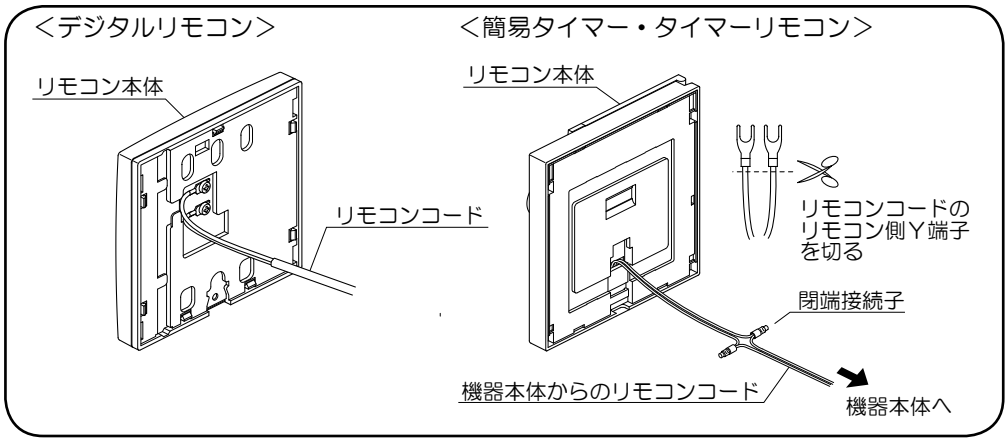
●リモコンコードの接続

タイマーリモコンの場合は、リモコンコードのリモコン側のＹ端子を切り、リモコン本体のコードと閉端接続子で接続してください。

デジタルリモコンの場合は、リモコンの端子にリモコンコードを接続してください。

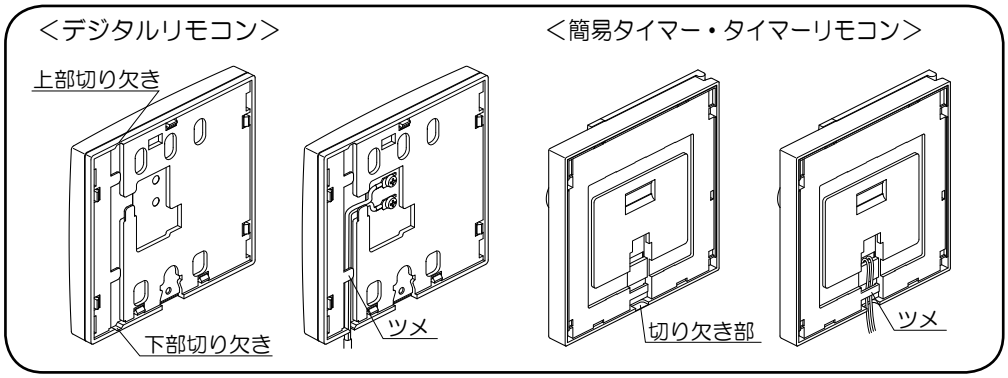
リモコンコードは弊社純正品（別売）を使用してください。

※ネジは必ず手締めで行ない、インパクトドライバーなど電動工具は使用しないでください。リモコンを破損するおそれがあります。



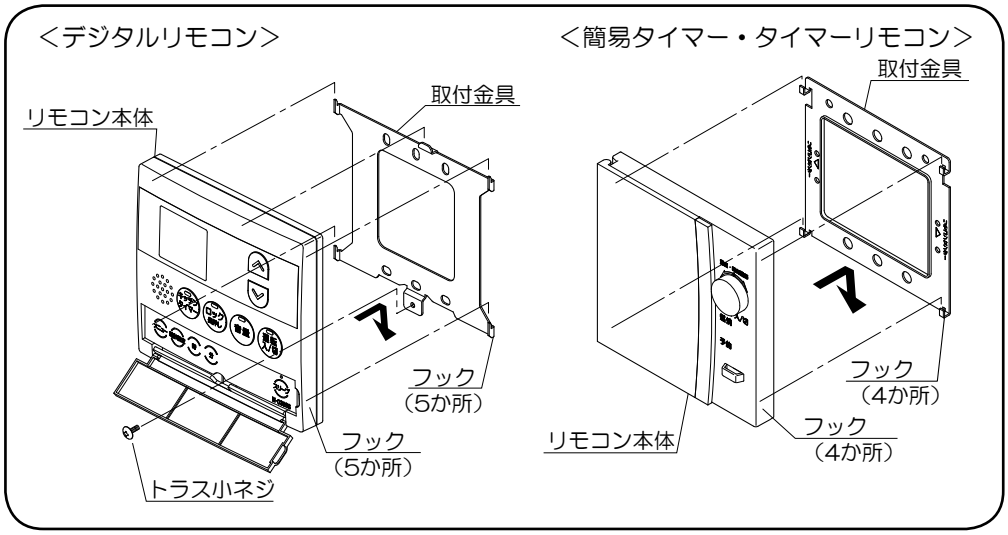
【 露出配線の場合 】

リモコンケース下部の切り欠き部（デジタルリモコンの場合は上部または、下部切欠き）をニッパーなどで切り取り、コードをツメの内側に通して配線してください。



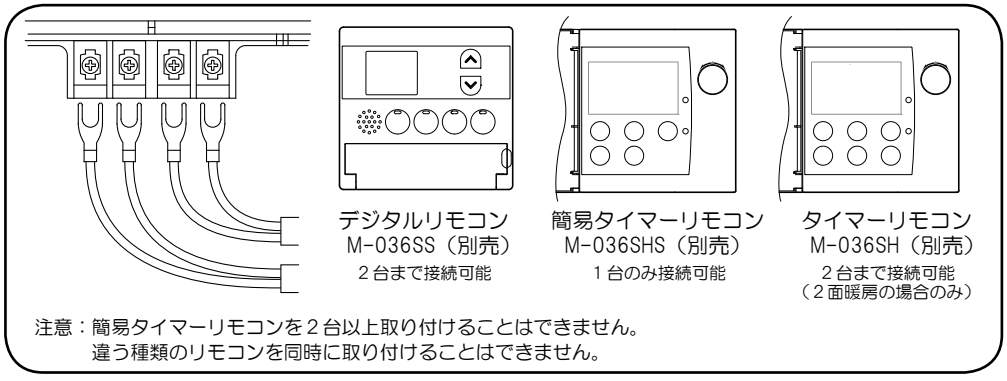
●リモコン本体の取付方法

本体のフックに取付金具のフックを合わせて押し下げるようにして取り付けてください。デジタルリモコンの場合は取付金具にリモコンを取り付けたあとに、ふたを開けて付属のトラス小ネジで固定してください。



■ リモコンコードの取付け

リモコンを取付ける場合は、図のようにリモコンコードを機器内部の端子台に接続してください。



注意：簡易タイマーリモコンを2台以上取り付けることはできません。
違う種類のリモコンを同時に取り付けることはできません。

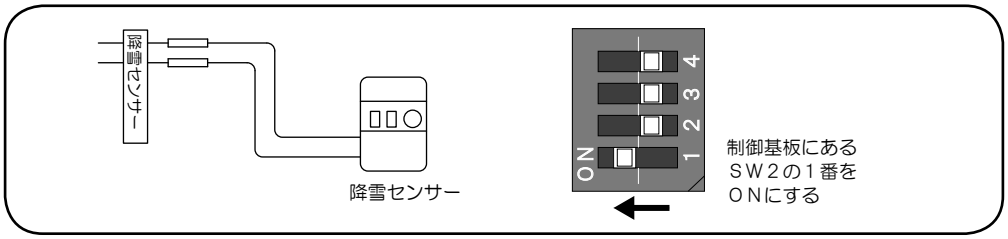
注意

- **リモコンの接続は、必ず機器の電源プラグを抜いてから行なってください。**
- **ネジは必ず手締めで行ない、インパクトドライバーなど電動工具は使用しないでください。**
- **リモコンコードは、必ず電源コードから離して配線をしてください。**
- **リモコン1台につき 20m 以上の配線はさけて下さい。リモコンの表示能力が低下し、正常なリモコン操作ができなくなる場合があります。（1本当たりの配線抵抗が 1.4 Ω以下になるようにしてください）**

■ 外部から機器のリモートコントロールをする場合（外部入力運転）

●降雪センサー（別売）の配線

降雪センサーを利用して機器をコントロールをする場合は、降雪センサーの無電圧接点出力を降雪センサー接続用コードに接続してください。
また、制御基板にあるＳＷ２の１番をＯＮにしてください。（配線図参照）
降雪センサーが働くとリモコンに降雪表示 ❄ が点灯します。（M-036SS を除く）

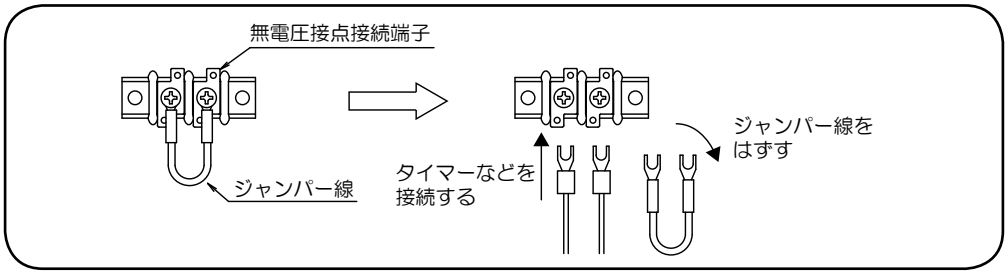


注意

- **配線作業は、必ず機器の電源プラグを抜いてから行なってください。**
- **降雪センサーの接点には、絶対に電圧をかけないでください。**
- **制御基板のＳＷ２の１番がOFFのままでは、降雪センサーを認識しません。**
- **降雪センサー無電圧接点が「閉」のとき、ボイラーは運転状態になり、「開」のときは待機状態となります。**
- **タイマーリモコン（M-036SH）で降雪センサーを使用する場合は、部屋サーミスタでの制御はできません。必ず戻りサーミスタ（別売）を接続してください。**

●外部機器（降雪センサー以外）の配線

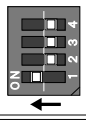
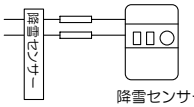
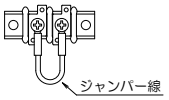
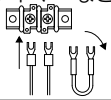
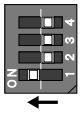
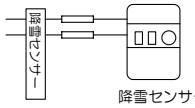
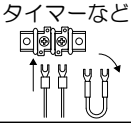
機器のコントロールを外部のタイマーやセンサーなどを利用して行なう場合は、無電圧接点接続端子のジャンパー線を下図のようにはずし、タイマーやセンサーなどを接続してください。降雪センサーを接続する場合は、ジャンパー線を接続したままで前の「降雪センサー（別売）の配線」を参照してください。



注意

- **配線作業は、必ず機器の電源プラグを抜いてから行なってください。**
- **リモコン及び無電圧接点には、絶対に電圧をかけないようにしてください。**
- **無電圧接点が「閉」のとき、ボイラーは運転状態になり、「開」のときは待機状態となります。**

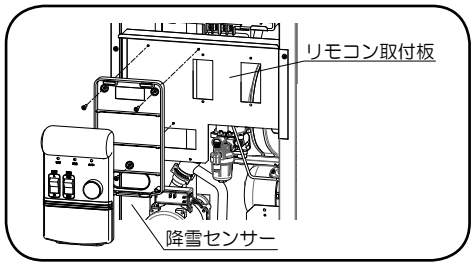
＜降雪センサー、外部入力の設定一覧表＞

設定 / 外部機器	ＳＷ２	降雪センサー用コード	無電圧接点 接続端子
① 降雪センサー	１番のみＯＮ 	降雪センサーを接続する 	ジャンパー線はそのまま 
② 外部入力 （降雪センサー以外）	すべてＯＦＦ 	そのまま 	ジャンパー線をはずして、 タイマーなどを接続 
①と②を同時に 接続 ※	１番のみＯＮ 	降雪センサーを接続する 	ジャンパー線をはずして、 タイマーなどを接続 

※降雪センサーと他の外部入力を同時に接続した場合は両方がＯＮの場合に運転します。

■ 降雪センサー（別売）を機器に取り付ける場合

降雪センサーを機器に取り付ける場合は、降雪センサーに附属のネジで機器内部のリモコン取付板に取り付けてください。
詳しくは降雪センサーの工事説明書を参照してください。



■ 温度調節のディファレンシャル変更

温度調節のディファレンシャルを変更できます。

運転スイッチが切れていることを確認してください。

1. メニュースイッチ メニュー **を５回押す**

ディファレンシャル温度設定が点滅表示されます。

2. ∧ ∨ **または** ◯ **で設定する**

１～ 20℃に変更できます。
出荷時は 10℃に設定しています。

3. 運転スイッチ 運転入/切 **または** ◯ **を押す**

ディファレンシャル設定が確定します。

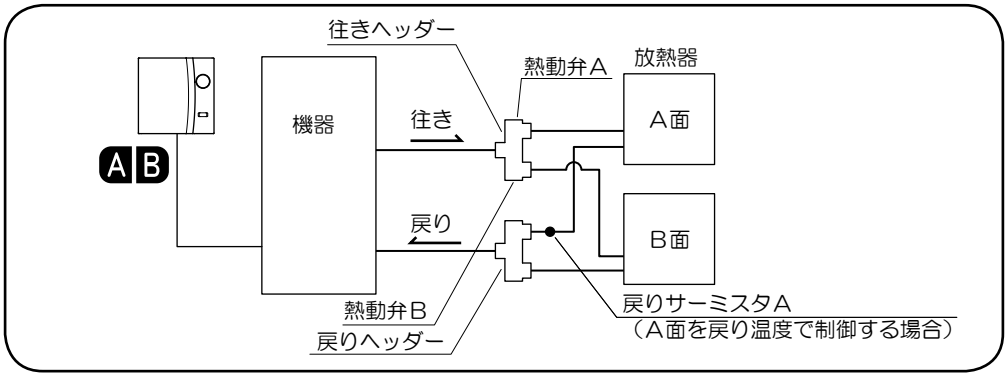
M-036SS

M-036SHS・M-036SH

＜ディファレンシャル設定＞
設定温度まで到達すると燃焼を停止し、［ 設定温度 － ディファレンシャル設定］温度になると燃焼を再開します。

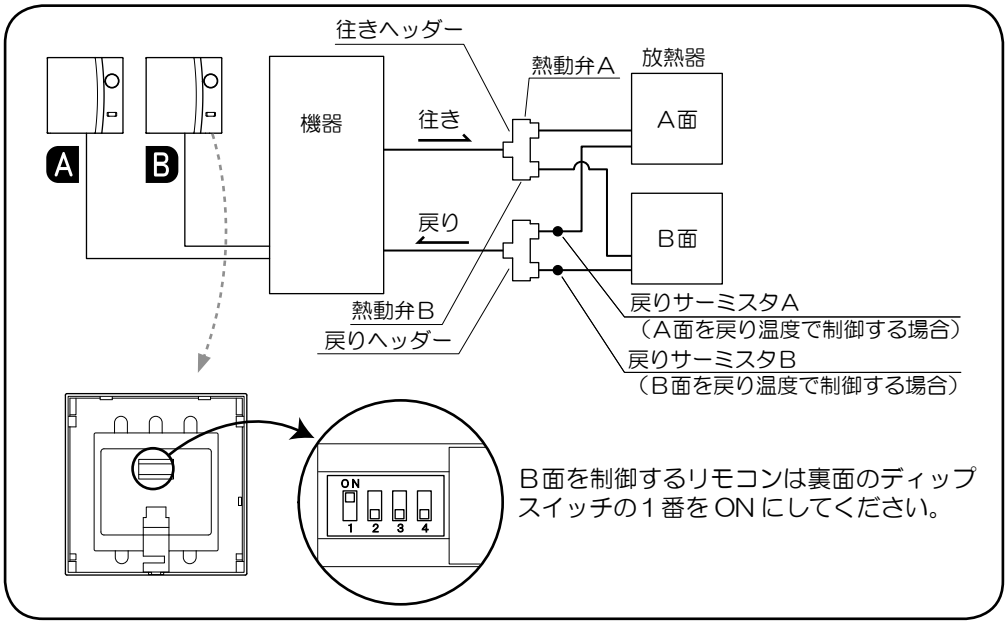
タイマーリモコン（M-036SH）１個で Ａ面、Ｂ面を制御する場合

Ａ面は、タイマーリモコンに内蔵の部屋サーミスタを使って、部屋温度での制御。または、戻りサーミスタＡに別売のサーミスタ（PBM-43-T17）を接続して戻り温度での制御ができます。
ただし、Ｂ面のみを単独で制御することはできませんのでご注意ください。その場合は、次に説明しています「タイマーリモコン２個でＡ面、Ｂ面それぞれを制御する場合」の方法で配線してください。



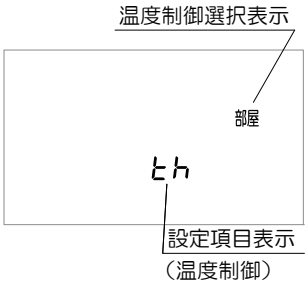
タイマーリモコン（M-036SH）２個で Ａ面、Ｂ面それぞれを制御する場合

Ａ面、Ｂ面ともに、タイマーリモコンに内蔵の部屋サーミスタを使って、部屋温度での制御ができます。また、戻り温度での制御をするときは、別売のサーミスタ（PBM-43-T17）を戻りサーミスタＡ（Ａ面の場合）、戻りサーミスタＢ（Ｂ面の場合）に接続してください。



■ タイマーリモコン（M-036SH）の温度制御の選択

戻りサーミスタを取り付けた場合に、室温、戻り温度のどちらで温度制御をするのかを選択できます。



1. 運転スイッチ を押す

運転ランプが点灯します。

2. メニュースイッチ メニュー を２回押す

温度制御選択表示が点滅します。

3. ジョグダイヤル で温度制御選択を設定する

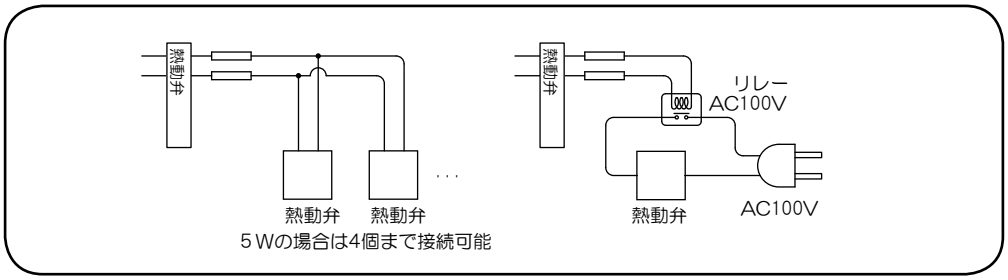
Ａ面の温度制御を室温と戻り温度のどちらでするかを選択できます。
リモコンを２個設置している場合は、それぞれの温度制御を室温と戻り温度のどちらでするかを選択できます。

4. 運転スイッチ を押す

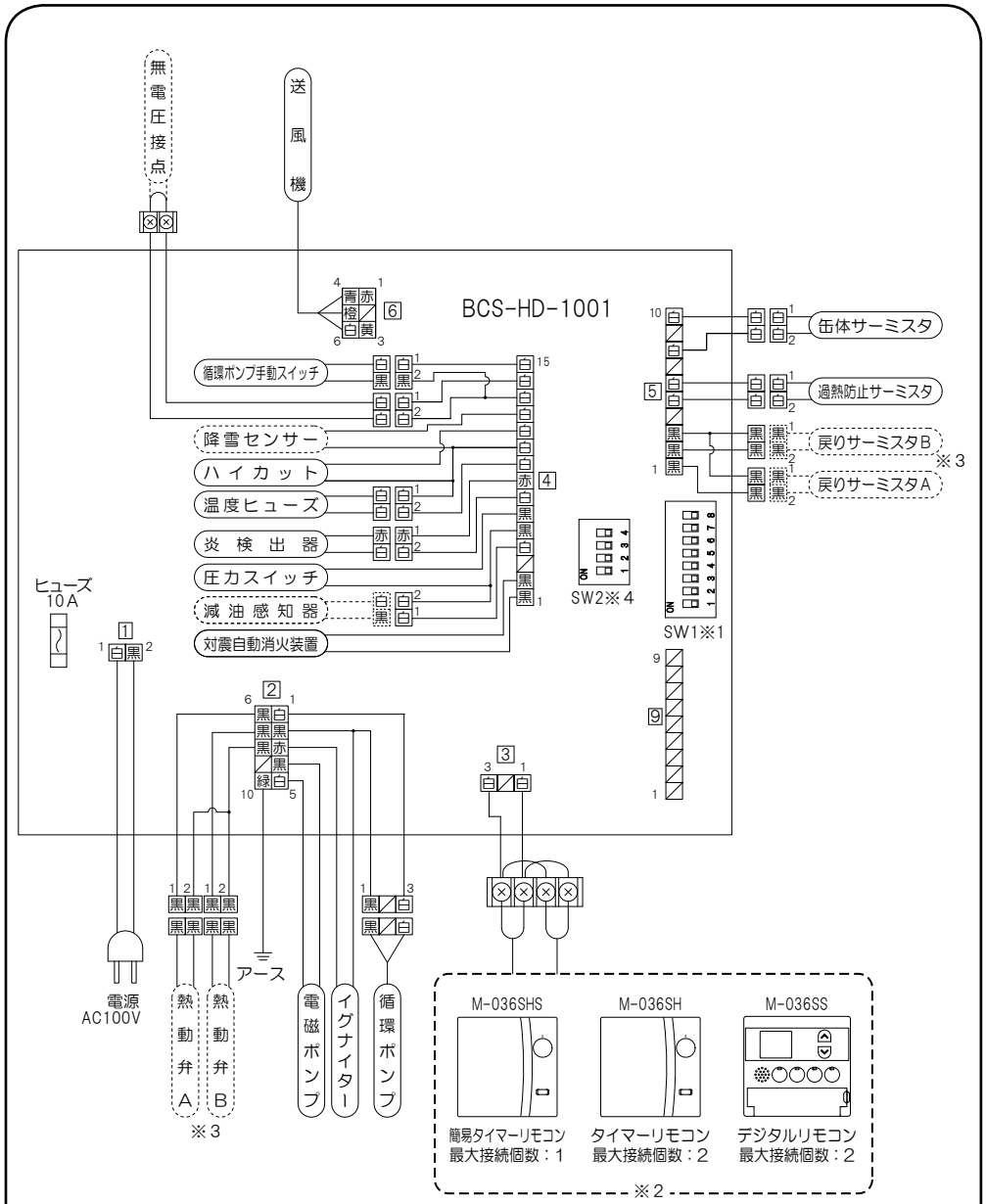
温度制御選択が確定します。

■ 熱動弁（別売）の配線

熱動弁の電源線を熱動弁接続用コードに接続してください。なお、直接配線可能な熱動弁は 20 Wまでです。
20 Wを超える場合は、リレーなどにより間接配線をしてください。



《 配 線 図 》



（　　）破線内の部品は別売品です。

※1：SW1は出荷時に調整済です。触らないでください。

※2：全リモコン別売です。各リモコンの最大接続個数にご注意ください。
種類の違うリモコンを同時に接続することはできません。

※3：タイマーリモコンM-036SHを使用する際に必要です。

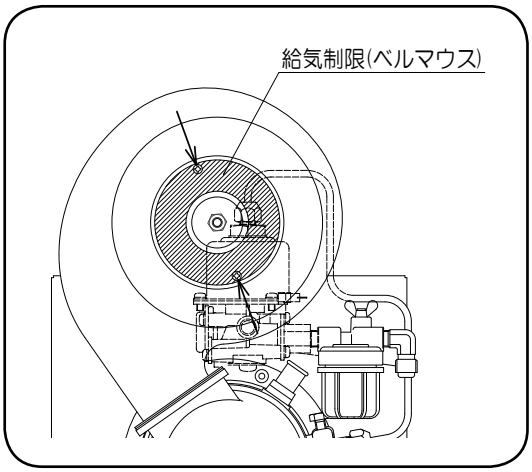
※4：SW2の1番は降雪センサー切替スイッチです。
1番以外のスイッチは触らないでください。

高地で使用するときの注意

高地で使用されるときは、機種により機器の調整が必要な場合があります。
下表を参照してください。

標高 / 機種	1000m まで	1000m ～ 1500m
SHU-EN130F	標準バーナー対応	取付できません
SHU-EN200F	標準バーナー対応	
SHU-EN350F	標準バーナー対応	給気制限をはずす（下図参照）

- SHU-EN350F を標高 1000m 以上の高地で使用する場合
  下図の矢印で示したネジ（２カ所）を抜いて、送風機から給気制限（ベルマウス）をはずしてください。



試　運　転

試運転はお客様と一緒に必ず行なってください。
なお、詳しい内容につきましては、取扱説明書の「試運転」を参照してください。

廃棄するときの注意

機器を廃棄するときは、必ず灯油を抜いてください。
リサイクルの支障になります。

長府工産株式会社

本　　社	山口県下関市長府東侍町１－５	〒752-0977	TEL (083) 245-5441
大阪支社	大阪府茨木市春日３丁目14-17	〒567-0031	TEL (072) 625-5338
東北支店	宮城県仙台市青葉区愛子東6-7-47	〒989-3127	TEL (022) 391-1215
横浜支店	神奈川県横浜市緑区十日市場町872-19-2F	〒226-0025	TEL (045) 989-5885